

KARTA PRZEDMIOTU – II ROK

Rok akademicki 2025/2026

Kod przedmiotu	0915.7.FIZJ4.B8.FWFiBoDF	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Fizjologia wysiłku fizycznego i bólu oraz diagnostyka fizjologiczna <i>Physiology of physical effort and pain as well as physiological diagnostics</i>
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Fizjoterapia
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Jednolite magisterskie
1.4. Profil studiów*	praktyczny
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Dr hab. Ryszard Zarzeczny, prof. UJK
1.6. Kontakt	rysward.zarzeczny@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	Wiedza z zakresu fizjologii człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem fizjologii układów krążenia, oddechowego, hormonalnego.

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	wykłady, ćwiczenia kształtujące umiejętności praktyczne	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia tradycyjne w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	zaliczenie z oceną, egzamin	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykłady - Prezentacje multimedialne Ćwiczenia - Praca w grupach, eksperyment, prezentacje multimedialne, słowne objaśnienie	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. Górski J. Fizjologia wysiłku i treningu fizycznego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014. 2. Jaskólski A., Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka. Wydawnictwo AWF, Wrocław 2002. 3. Wordliczek J. Dobrogowski J. Leczenie bólu. Rozdz. 1. Mechanizmy powstania bólu. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007.
	uzupełniająca	1. Górski J. Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego. Wydawnictwo, Lekarskie PZWL, Warszawa 2015. 2. Ronikier A. Fizjologia wysiłku w sporcie, fizjoterapii i rekreacji. Centralny Ośrodek Sportu, Warszawa 2008.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)
Wykłady: C1. Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami z zakresu klasyfikacji wysiłku fizycznego i zmianami adaptacyjnymi organizmu pod wpływem wysiłku. C2. Zapoznanie studentów z metodami diagnostycznymi wykorzystujące wysiłek fizyczny do oceny stanu funkcjonalnego człowieka. C3. Zapoznanie studentów z podstawowymi informacjami na temat mechanizmów powstawania bólu. Ćwiczenia: C1. Nabycie umiejętności pomiaru podstawowych zmiennych fizjologicznych związanych z wysiłkiem fizycznym. C2. Nabycie umiejętności praktycznych w zakresie oceny stanu sprawności funkcjonalnej człowieka. C3. Nabycie umiejętności dostosowywania obciążenia wysiłkowego do możliwości wydolnościowych człowieka.
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)
Wykłady: - Klasyfikacja wysiłków fizycznych. - Źródła energii w spoczynku oraz podczas pracy mięśniowej. - Bioenergetyka – wysiłek fizyczny i okres restytucji. - Czynność układu krążenia podczas wysiłku fizycznego. - Czynność układu oddechowego i hormonalnego podczas wysiłku fizycznego.

6. *Wydolność fizyczna i zmęczenie.*
7. *Fizjologiczne efekty treningu fizycznego.*
8. *Klasyfikacja bólu oraz metody jego oceny.*

Ćwiczenia:

1. *Zasady przeprowadzania testów wysiłkowych.*
2. *Typy wysiłkowych protokołów badawczych.*
3. *Reakcje układu krążenia na wysiłki dynamiczne i oporowe.*
4. *Czynniki określające uzyskanie stan równowagi czynnościowej podczas wysiłku fizycznego.*
5. *Metody oceny wydolności tlenowej.*
6. *Siła, praca i moc beztlenowa – metody oceny.*
7. *Sposoby określania intensywności wysiłku fizycznego.*

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Symbole kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY zna i rozumie:		
W01	podstawowe procesy metaboliczne zachodzące na poziomie komórkowym, narządowym i ustrojowym, w tym zjawiska regulacji hormonalnej, reprodukcji i procesów starzenia się oraz ich zmian pod wpływem wysiłku fizycznego lub w efekcie niektórych chorób;	FIZJ_A.W7. FIZJ_OW1
W02	kinezyologiczne mechanizmy kontroli ruchu i regulacji procesów metabolicznych zachodzących w organizmie człowieka oraz fizjologię wysiłku fizycznego;	FIZJ_A.W9.
w zakresie UMIĘJĘTNOŚCI potrafi:		
U01	przeprowadzić podstawowe badanie narządów zmysłów i ocenić równowagę;	FIZJ_A.U5. FIZJ_OU3
U02	przeprowadzić ocenę zdolności wysiłkowej, tolerancji wysiłkowej, poziomu zmęczenia i przetrenowania;	FIZJ_A.U6.
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH jest gotów do:		
K01	prezentowania postawy promującej zdrowy styl życia, propagowania i aktywnego kreowania zdrowego stylu życia i promocji zdrowia w trakcie działań związanych z wykonywaniem zawodu i określania poziomu sprawności niezbędnego do wykonywania zawodu fizjoterapeuty;	FIZJ_OK3

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin /pisemny*			Kolokwium*			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)*		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	P	...	W	C	...	W	C	P	...	
W01	x				x						x							x			
W02	x				x						x							x			
U01					x						x							x			
U02					x						x							x			
K01											x							x			

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	61%-68% wyniku egzaminu pisemnego
	3,5	69%-76% wyniku egzaminu pisemnego
	4	77%-84% wyniku egzaminu pisemnego
	4,5	85%-92% wyniku egzaminu pisemnego
	5	93%-100% wyniku egzaminu pisemnego
ćwiczenia kształtujące umiejętności praktyczne (CP)*	3	61%-68% punktów możliwych do uzyskania z kolokwium
	3,5	69%-76% punktów możliwych do uzyskania z kolokwium
	4	77%-84% punktów możliwych do uzyskania z kolokwium
	4,5	85%-92% punktów możliwych do uzyskania z kolokwium
	5	93%-100% punktów możliwych do uzyskania z kolokwium

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	40	40
<i>Udział w wykładach</i>	20	20
<i>Udział w ćwiczeniach</i>	20	20
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	10	10
<i>Przygotowanie do wykładu/egzaminu</i>	7	7
<i>Przygotowanie do ćwiczeń</i>	3	3
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50	50
PUNKTY ECTS za przedmiot	2	2

**niepotrzebne usunąć*

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....